Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen

Professor Dr. H. A. Hirsch
Geschäftsführender Direktor:

INTRA - UND POSTOPERATIVE KOMPLIKATIONEN DER SACROSPINALEN FIXATION NACH RICHTER ZUR BEHANDLUNG DES GENITAL - UND SCHEIDENSTUMPFPROLAPSES

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

der
Medizinischen Fakultät
(Klinische Medizin)
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von

Christa Hoerner geb. Fischer
aus Bad Ems

1983

Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen

Professor Dr. H. A. Hirsch
Geschäftsführender Direktor:

INTRA - UND POSTOPERATIVE KOMPLIKATIONEN DER SACROSPINALEN FIXATION NACH RICHTER ZUR BEHANDLUNG DES GENITAL - UND SCHEIDENSTUMPFPROLAPSES

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin

der
Medizinischen Fakultät
(Klinische Medizin)
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von

Christa Hoerner geb. Fischer
aus Bad Ems

1983

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Dekan:	Prof. Dr. W. Frommhold
1. Berichterstatter:	Prof. Dr. S. Kunz
2. Berichterstatter:	Prof. Dr. R. Harzmann

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite:
1. Einleitung	1
2. Patientinnen und Methodik	5
2.1. Indikationsstellung	5
2.2. Patientengut und erfaßte Daten	5
2.3. Die Technik der sacrospinalen Fixation nach RICHTER	8
2.4. Zur Technik der Kolpohysterektomie	9
2.5. Perioperative Maßnahmen	9
3. Ergebnisse	12
3.1. Gruppeneinteilung	12
3.2. Zur Vorgeschichte der Patientinnen	12
3.3. Zur Operation	23
3.4. Zum postoperativen Verlauf	25
3.5. Beziehungen zwischen präoperativen Risikofaktoren und postoperativem Verlauf	31
3.6. Ergebnisse bei den matched pairs	32
3.6.1. Zur Vorgeschichte der Patientinnen	32
3.6.2. Zur Operation	33
3.6.3. Zum postoperativen Verlauf	33
3.7. Kasuistik	36
4. Diskussion	39
5. Zusammenfassung	43
6. Literaturverzeichnis	45
Anhang: Erhebungsbogen	49

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547617_0020

1. Einleitung

Unter einem Genitalprolaps versteht man das Austreten von Uterus und Vagina aus dem kleinen Becken, so daß sie ganz (Totalprolaps) oder teilweise (Partialprolaps) vor der Vulva liegen. Den (echten) Vaginalstumpfprolaps definiert RICHTER (20) als Vorfall des Scheidenblindsackwinkels bis unter die Levatorplatte oder vor die Vulva.

Meist sind es ältere Patientinnen, bei denen ein Prolaps auftritt. In der Universitäts-Frauenklinik Tübingen kamen 1978 30 Prolapsfälle zur Operation (= 2,5 % der großen gynäkologischen Eingriffe). 1979 waren es 34 (= 2,9 %).

Als U r s a c h e n für einen Vorfall kommen nach dem Lehrbuch von KEPP und STAEMMLER (12) in Frage:

häufige und schwere Geburten,

Überlastung des Beckenbodens durch schwere körperliche Arbeit,

Übergewicht.

B e g ü n s t i g e n d wirken nach KEPP und STAEMMLER (12):

konstitutionelle Minderwertigkeit des bindegewebigen Halteapparates,

Retroflexio uteri.

Ein Scheidenprolaps kann nach KÄSER, IKLÉ, HIRSCH (11) auch auftreten

als S p ä t k o m p l i k a t i o n einer Hysterektomie.

Letzerer Fall ist von besonderer Bedeutung. Zwar ist das Krankheitsbild selten. RICHTER (19) fand nur bei 0,8 % hysterektomierter Frauen (10 von 1241 Fällen) einen Vaginalprolaps. Ähn-

liche Zahlen finden sich bei PHANEUF (18): 38 Fälle auf 5554 Uterusextirpationen (= 0,7 %) und bei SYMMONDS (24): 69 Fälle auf 15 175 Hysterektomien (= 0,45 %), siehe Tabelle 1.

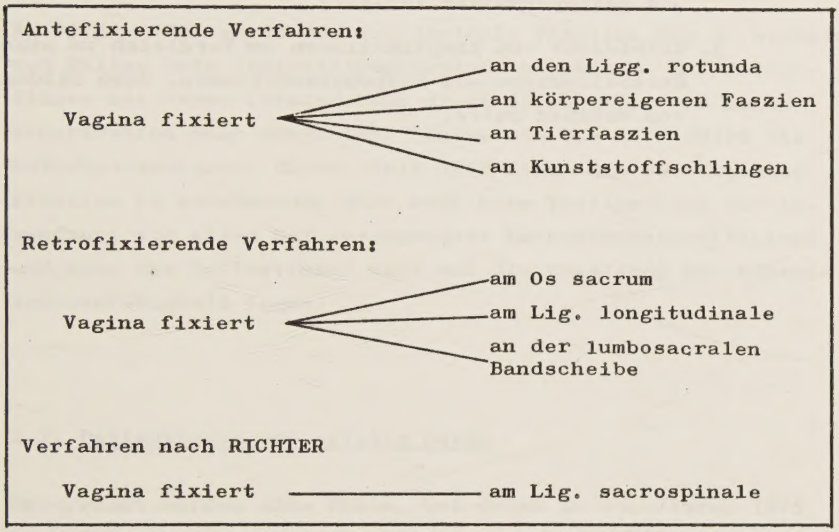
Tabelle 1: Häufigkeit des Vaginalprolaps nach Hysterektomie in der Literatur

RICHTER:	0.80 %	(10 von 1 241 Fällen)
PHANEUF:	0.70 %	(38 von 5 554 Fällen)
SYMMONDS:	0.45 %	(69 von 15 175 Fällen)

Die Häufigkeit des Stumpfprolapses scheint in den letzten Jahren sogar weiter abgenommen zu haben. HOWKINS (10) nennt als einen Grund dafür die verbesserte Technik in der Uterusextirpation. Aber wegen der Neigung zu Rezidiven und der schwierig durchzuführenden chirurgischen Therapie ist diese Lageanomalie besonders gefürchtet. Manche Autoren (15, 24) hielten sie sogar für inkurabel. MASTERSON (14) gibt für sein Kollektiv von 43 Fällen eine Rezidivquote von 20 - 30 % an.

Die Fülle der in den letzten 100 Jahren entwickelten und teilweise wieder verworfenen Operationsmethoden spiegelt diese Problematik wider. Es werden dabei verschiedene Prinzipien angewandt: Einmal der teilweise oder vollständige Verschluß der Vagina wie bei den Operationen nach NEUGEBAUER-Le FORT und LABHARD. Zweitens die partielle oder totale Kolpektomie (17, 28). Drittens versuchte man den Vaginalstumpf zu fixieren - entweder ventral oder sacral (siehe Tabelle 2). Bei den antefixierenden Verfahren wurde die Vagina direkt (4) oder indirekt an den Ligg. rotunda (9, 16), an körpereigenen Faszien (23, 27) oder Tierfaszien (25, 29) oder an Kunststoffschlingen (5, 8) angenäht. Die retrofixierenden Methoden sahen eine Anheftung des Scheidenstumpfes am Os sacrum, am Lig. longitudinale oder an der lumbasacralen Bandscheibe vor, teilweise unter Zwischenschaltung von Aponeurosen (2, 7) oder Kunststoffschlingen (3, 13).

Tabelle 2: Suspendierende Operationsmethoden beim Vaginalstumpfprolaps



Von den letztgenannten Verfahren konnte sich keines durchsetzen. Zur Zeit wird beim Stumpfprolaps meist eine Kolpektomie, seltener eine der Verschlußoperationen durchgeführt. Beim Prolaps uteri wählt man die Hysterektomie kombiniert mit vorderer und hinterer Plastik oder die Kolpohysterektomie. Siehe KÄSER, IKLÉ, HIRSCH (11).

RICHTER (20, 21) beschrieb 1967 eine Operationstechnik, die sich in den Grundzügen schon 1951 bei AMREICH (1) findet: Dabei wird der Vaginalstumpf am Lig. sacrospinale fixiert. Der Autor benutzt das Verfahren beim echten Scheidenblindsackprolaps.

Die Zielsetzungen der vorliegenden Arbeit über die sacrospinale Fixation nach RICHTER sind:

1. Analyse der intra- und postoperativen Komplikationen;

2. Beziehungen zwischen präoperativen Risikofaktoren und postoperativem Verlauf;

3. Morbidität von Komplikationen im Vergleich zu einer Kontrollgruppe mit Kolpohysterektomie, dazu Bildung von matched pairs.

2. Patientinnen und Methodik

2.1. Indikationsstellung

Ab 1975 - 1977 wurde die sacrospinale Fixation nur in einzelnen Fällen beim Vaginalstumpfprolaps angewandt. Bei Patientinnen mit einem Totalprolaps uteri et vaginae, die keine Kohabitation mehr wünschten, führte man bis 1977 meist die Kolpohysterektomie durch. Seit 1978 kommt die sacrospinale Fixation in zunehmendem Maße auch beim Totalprolaps zur Anwendung, vor allem bei ausgeprägter Beckenbodeninsuffizienz, und wenn die Patientinnen Wert auf die Erhaltung der Kohabitationsfähigkeit legen.

2.2. Patientengut und erfaßte Daten

Untersucht wurden alle Fälle, bei denen in den Jahren 1975 bis 1980 eine sacrospinale Fixation nach RICHTER durchgeführt wurde.

Als Vergleichsgruppe dienten alle Patienten mit Kolpohysterektomie, die im gleichen Zeitraum operiert wurden. Namen und Journalnummern wurden den Operationshauptbüchern entnommen und anschließend die stationären Krankenblätter auf die weiteren Daten hin durchgesehen. Die relevanten prä-, intra- und postoperativen Daten wurden auf einen Erhebungsbogen übertragen (Text siehe Anhang).

Häufigkeitsvergleiche wurden mittels χ^2-Test und t-Test durchgeführt.

Aus der V o r g e s c h i c h t e wurden erfaßt:

Alter
Geburten
Gynäkologische Voroperationen
Harn- und Stuhlverhaltung
Inkontinenz
Risikofaktoren: Adipositas
Hypertonie
Herzinsuffizienz
Respiratorische Insuffizienz
Diabetes
Nephropathie

Vom V e r l a u f d e r O p e r a t i o n wurde berücksichtigt:

Operationsdauer
Zusätzlich operative Maßnahmen (Plastik u.a.)
Narkoseart
Blutverlust
Transfusionen
Komplikationen

Vom p o s t o p e r a t i v e n V e r l a u f wurden erfaßt:

postoperative Komplikationen:

Wundheilungsstörungen
Fieber
Harnwegsinfekt
Miktionsstörung
Cardiale und vaskuläre Störungen

therapeutische Maßnahmen bei Komplikationen

medikamentöse Behandlung während des Klinikaufenthaltes

Dauer des postoperativen und des gesamten stationären Aufenthaltes

Die Patientinnen wurden in 3 Gruppen eingeteilt:

Gruppe A: Patientinnen mit sacrospinaler Fixation bei Vaginalstumpfprolaps

Gruppe B: Patientinnen mit sacrospinaler Fixation bei Prolaps uteri et vaginae

Gruppe C: Patientinnen mit Kolpohysterektomie bei Prolaps uteri et vaginae

Die Gruppen sind untereinander nicht ohne weiteres vergleichbar, da unterschiedliche präoperative Bedingungen bestanden: Bei den Patientinnen der Gruppe A war der Uterus bereits entfernt. Der operative Eingriff war bei ihnen also kleiner als bei den Patientinnen der Gruppen B und C. Ein Vergleich der Gruppen B und C wird dadurch erschwert, daß die sacrospinale Fixation seit 1979 regelmäßig unter Antibioticaschutz vorgenommen wurde, die Kolpohysterektomie hingegen nicht. Zusätzliche Schwierigkeiten für die Beurteilung der Ergebnisse ergeben sich durch unterschiedlichen Altersdurchschnitt in den 3 Gruppen und verschiedene Häufigkeit und Verteilung der Risikofaktoren.

Um alle diese Faktoren zu eliminieren und 2 Patientengruppen zu erhalten, die mit vergleichbaren Voraussetzungen zur Operation kamen, wurden 11 m a t c h e d p a i r s gebildet:

Gruppe B_o: Patientinnen mit sacrospinaler Fixation
- bei Prolaps uteri et vaginae
- ohne perioperative Antibioticaprophylaxe

Gruppe C_o: Patientinnen mit Kolpohysterektomie
- bei Prolaps uteri et vaginae
- ohne perioperative Antibioticaprophylaxe

Bei der Auswahl der Paare hatte die Übereinstimmung hinsichtlich des Alters die erste Priorität. An zweiter Stelle wurden die Risikofaktoren berücksichtigt, hierbei vor allem Adipositas, Diabetes und cardiovaskuläre Erkrankungen.

2.3. Die Technik der sacrospinalen Fixation nach RICHTER

"Das Prinzip der ... Operation besteht in einer Verlagerung des prolabierten Scheidenblindsackes aus dem Bereich des Hiatus levatoris ani nach rückwärts über die unpaare Levatorplatte ..." [RICHTER: Die chirurgische Anatomie der Vaginaefixatio sacrospinalis vaginalis 1968 (21)]. Dabei erhält die Vagina die ihr zukommende Perinealkrümmung wieder.
Der Eingriff beginnt mit einer medianen vorderen und hinteren Kolpotomie. Es folgt das seitliche Abpräparieren der Scheidenwände von Blase und Rectum. Bei Vorliegen einer Enterocele Eröffnung des Douglas und hohe Peritonäalisierung, wobei das hintere Blasenperitonäum mit dem vorderen Sigmaperitonäum vereinigt wird. Dadurch wird der Douglas'sche Raum wieder auf sein normales Maß reduziert. Zur Beseitigung einer Cystocele werden sodann Blasenboden, Blasenhals und proximale Urethra dargestellt und Blasenpfeiler und Blasenhals gerafft. Dadurch wird letzterer gehoben.
Nun folgt die eigentliche Vaginaefixation: Der rechte Zeigefinger tastet sich in der Fossa ischorectalis um den Rectumpfeiler zum Leitgebilde der Spina ischiadica, von der das Ligamentum sacrospinale entspringt. Bis zu diesem Ligament wird ein Kanal präpariert und mit 2 langen Spekula offen gehalten. Mit Hilfe einer Dechamps-Nadel werden 2 bis 3 resorbierbare Nähte etwa 2 cm medial von der Spina ischiadica durch das Ligament geführt (siehe Abbildung 1). Ein Redon-Drain wird in die Fossa ischiorectalis eingelegt. Die Fadenenden werden durch den Scheidenwinkel gestochen, aber erst nach Anlegen aller Nähte geknüpft. Ein Stück überschüssiger vorderer Scheidenwand wird reseziert und die Wundränder vernäht. Eine etwa vorhandene Rectocele ist durch Vereinigung der Rectumpfeiler in der Medianen zu versenken. Die Operation schließt mit einer hinteren Plastik, wobei auf den Aufbau eines kräftigen, keinesfalls zu hohen Dammes zu achten ist. Siehe Abbildung 2 [Operationsbeschreibung teilweise aus KÄSER, IKLÉ, HIRSCH (11) übernommen].

2.4. Zur Technik der Kolpohysterektomie

"Die Portio wird distal vom Blasenwulst zirkulär umschnitten und die Vaginalwand durch Längsschnitte in 4 rechteckige Quadranten aufgeteilt (siehe Abbildung 3). Anschließend legt man 1 - 2 cm vor dem Introitus eine 2. circuläre Umschneidung. Die vier Streifen werden einzeln gefaßt und abgelöst" (11). Danach werden die vaginale Hysterektomie und vordere und hintere Plastik in typischer Weise durchgeführt. "Zum Schluß wird der Introitus durch Vernähen der Vaginalränder geschlossen. Es resultiert eine seichte Grube an Stelle der Vagina" (11). Siehe Abbildung 4.

2.5. Perioperative Maßnahmen

Seit 1979 wird bei der sacrospinalen Fixation routinemäßig eine perioperative Antibioticaprophylaxe durchgeführt. Die Patientinnen erhalten 5 Dosen mit je 1 g Ampicillin und 600 mg Clindamycin, davon je 1 Dosis prä- und intraoperativ, die restlichen 3 in 8stündigem Abstand nach der Operation.

Patientinnen mit ausgeprägter Atrophie des Genitale werden bei der sacrospinalen Fixation und bei der Kolpohysterektomie mit Östriol oral 2-3 mg täglich und lokal mit Östriol-Salbe vorbehandelt. Die Östrogengaben werden postoperativ einige Wochen lang fortgesetzt.

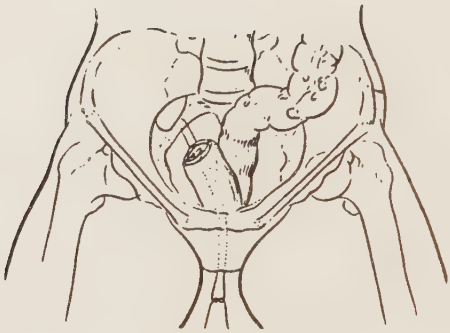


Abbildung 1: Sacrospinale Fixation. Schematische Darstellung von vorne. Die Fixierungsnaht durch das Lig. sacrospinale ist gelegt. Aus KÄSER, O., F.A. IKLÉ und H.A. HIRSCH: Atlas der gynäkologischen Operationen, 3. Aufl., Thieme, Stuttgart 1973 (11

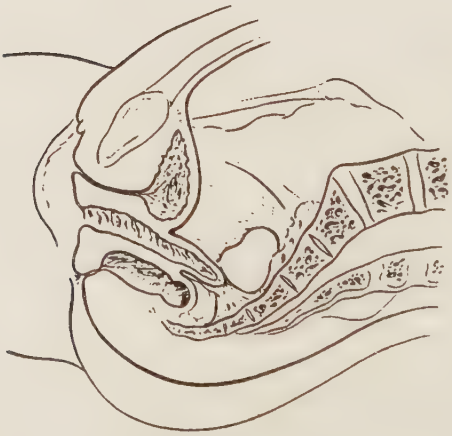


Abbildung 2: Sacrospinale Fixation. Sagittalschnitt nach Fixierung und Verschluß der Vagina. Aus KÄSER, O., F.A. IKLÉ und H.A. HIRSCH: Atlas der gynäkologischen Operationen, 3. Aufl., Thieme, Stuttgart 1973 (11).

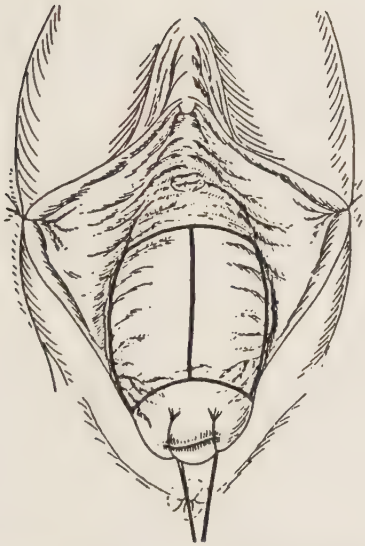


Abbildung 3: Kolpohysterektomie. Anfrischungsfigur, Einteilung in 4 Quadranten. Aus KÄSER, O., F.A. IKLÉ und H.A. HIRSCH: Atlas der gynäkologischen Operationen, 3. Aufl., Thieme,Stuttgart 1973 (11).

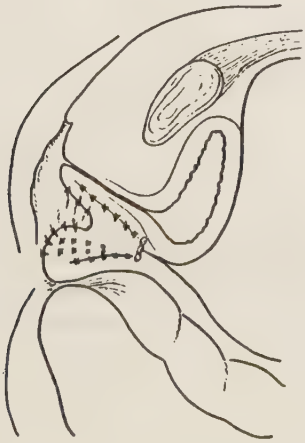
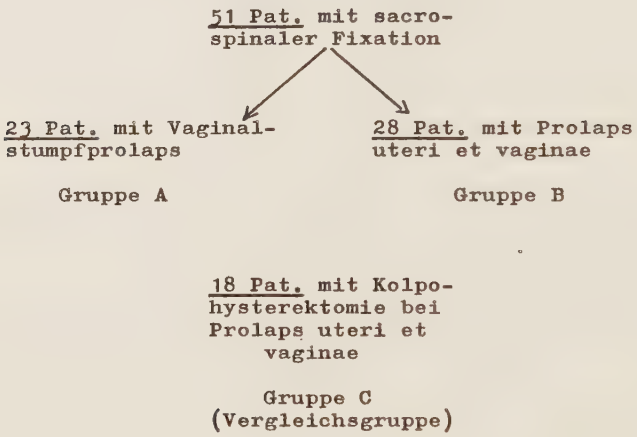


Abbildung 4: Kolpohysterektomie, Schlußbild, schematisch Aus KÄSER, O., F.A. IKLÉ und H.A. HIRSCH: Atlas der gynäkologischen Operationen, 3. Aufl., Thieme, Stuttgart 1973 (11).

3. Ergebnisse

3.1. Gruppeneinteilung

Die untersuchten Gruppen aus den Jahren 1975 bis 1980 verteilen sich wie folgt:



3.2. Zur Vorgeschichte der Patientinnen

Das A l t e r (siehe Tabelle 3) lag bei den Patientinnen mit sacrospinaler Fixation zwischen 42 und 83 Jahren; die Patientinnen mit Prolaps uteri et vaginae waren im Durchschnitt 68, die Patientinnen mit Vaginalstumpfprolaps 61 Jahre alt. In der Vergleichsgruppe war der Altersdurchschnitt mit 71 Jahren am höchsten. Hier war die jüngste Patientin 63, die älteste 82 Jahre alt.

Tabelle 3: Alter der Patientinnen

Alter in Jahren	sacrospinale Fixation Vaginalstumpf-prolaps	Prolaps uteri	Kolpohysterektomie
	Gr. A	Gr. B	Gr. C
41 - 45	1		
46 - 50	1	1	
51 - 55	4		
56 - 60	8	5	
61 - 65	2	2	2
66 - 70	2	9	7
71 - 75	5	7	5
76 - 80		2	3
80		2	1
$\bar{x}$	61	68	71

Die Patientinnen hatten bis zu 10 mal geboren (siehe Tabelle 4). Der Durchschnitt lag in allen 3 Gruppen zwischen 2 und 3 G e b u r t e n . In Gruppe A und C gab es je 1, in Gruppe B 4 Nulliparae.

Tabelle 4: Geburten

Geburtenzahl	sacrospinale Fixation Vaginalstumpf-prolaps	prolaps uteri	Kolpohysterektomie
	Gr. A	Gr. B	Gr. C
0	1	4	1
1 - 2	15	11	9
3 - 4	5	7	6
≥ 5	2	5	2
$\emptyset$ Angabe		1	

18 Patientinnen (= 38 %) mit sacrospinaler Fixation legten Wert auf die Erhaltung der K o h a b i t a t i o n s f ä h i g k e i t . 24 Patientinnen wünschten keinen Verkehr mehr. Von den restlichen 9 Patientinnen fehlten die Angaben dazu.

Gynäkologische V o r o p e r a t i o n e n : Die Patientinnen, die wegen eines Prolaps uteri et vaginae zur Operation kamen (Gruppe B und C), waren größtenteils (78 %) nicht voroperiert (siehe Tabelle 5). Dagegen hatten die Patientinnen mit Vaginalstumpfprolaps in 9 Fällen 1 Descensusoperation, in 5 Fällen 2 Descensusoperationen hinter sich (siehe Tabelle 6 und 7). 1 Patientin dieser Gruppe war 3 mal wegen eines Prolapses voroperiert. Seit der letzten Senkungsoperation waren 1 - 32 Jahre vergangen. Bei 4 Patientinnen lag sie 2 Jahre und weniger zurück (siehe Tabelle 9). Bei 8 Patientinnen war eine Hysterektomie ohne zusätzliche Senkungsoperation durchgeführt worden (siehe Tabelle 6 und 8). Hier waren seit dem Eingriff 2 - 19 Jahre, im Mittel 10,5 Jahre vergangen.

3 Patientinnen, bei denen eine supravaginale Hysterektomie durchgeführt worden war, wurden der Prolaps-uteri-Gruppe (B) zugeordnet, weil der wesentliche Teil des Halteapparates der Gebärmutter an der verbliebenen Cervix ansetzt. In Gruppe B waren 2 Patientinnen 1 mal und 1 Patientin 2 mal wegen einer Senkung voroperiert, wobei in 1 Fall die Operation nur wenige Monate zurück lag.

In Gruppe C war in 1 Fall 1 mal und in 1 Fall 2 mal wegen eines Descensus operiert worden. Bei den wenigen sonstigen Eingriffen handelte es sich um Adnexektomien, Salpingektomien oder Ovarektomien.

Tabelle 5: Zahl der Voroperationen

Zahl der Voroperationen	sacrospinale Fixation Vaginalstumpfprolaps	Prolaps uteri	Kolpohysterektomie
	Gr. A	Gr. B	Gr. C
keine		22 (78 %)	14 (78 %)
1	11 (48 %)	4 (14 %)	3 (17 %)
2	11 (48 %)	2 (7 %)	1 (6 %)
3	1 (4 %)		

Tabelle 6: Voroperationen bei den 1 mal voroperierten Patientinnen. Die Entfernung der Adnexe im Rahmen einer Hysterektomie blieb in der Tabelle unberücksichtigt.

	sacrospinale Fixation Vaginalstumpfprolaps	Prolaps uteri	Kolpohysterektomie
	Gr. A	Gr. B	Gr. C
Hysterektomie	8		
supravaginale Hysterektomie		2	
Hysterektomie und Descensusoperation	3		
Descensusoperation isoliert		1	1
Adnexektomie, Salpingektomie, Ovarektomie		1	2

Tabelle 7: Voroperationen bei den 2 mal voroperierten Patientinnen

	sacrospinale Vaginalstumpfprolaps Gr. A	Fixation Prolaps uteri Gr. B	Kolpohysterektomie Gr. C
1. Operation: Hysterektomie und Descensusoperationen 2. Operation: Descensusoperation	5		
1. Operation: Hysterektomie 2. Operation: Descensusoperation	4		
1. Operation: Hysterektomie und Descensusoperation 2. Operation: anderes	2		
2 Descensusoperationen		1	1
1. Operation: supravaginale Hystrektomie 2. Operation: Descensusoperation		1	

Tabelle 8: Zeitraum zwischen der Hystrektomie ohne Descensusoperation und der sacrospinalen Fixation

Jahre	sacrospinale Fixation Vaginalstumpfprolaps	Prolaps uteri
2	1	2
4	1	
8	1	
12	1	
13	3	
19	1	
$\bar{x}$	10,5 Jahre	

Tabelle 9: Zeitraum zwischen der letzten Descensusoperation und der sacrospinalen Fixation/Kolpohysterektomie

	sacrospinale Fixation Vaginalstumpfprolaps	Prolaps uteri	Kolpohysterektomie
	Gr. A	Gr. B	Gr. C
Monate		1	
1 Jahr	2		
2 Jahre	2		
3 - 5 Jahre	4		
> 5 Jahre	7	2	2
$\bar{x}$	8 Jahre		

Bei insgesamt 77 % der Frauen waren präoperativ R i s i k o - f a k t o r e n vorhanden (siehe Tabelle 10 und 11). Hypertonie und Herzinsuffizienz fanden sich in der Vergleichsgruppe am häufigsten (in 2/3 der Fälle gegenüber 1/3 bei sacrospinaler Fixation). Von den anderen Risikofaktoren dominierten in Gruppe A und B Nephropathie und respiratorische Insuffizienz. Ein insulinpflichtiger Diabetes war in Gruppe B und C je 1 mal vorhanden. In Gruppe B hatten 6 Patientinnen (21 %) einen diätetisch eingestellten Diabetes. Der größte Teil der Patientinnen war übergewichtig (siehe Tabelle 11 und 12). Die Patientinnen mit Vaginalstumpfprolaps waren am meisten davon betroffen, sowohl was die Häufigkeit als auch das Ausmaß der Adipositas anging: 87 % waren adipös, 3 Patientinnen (11 %) hatten mehr als 40 % Übergewicht.

Tabelle 10: Anzahl der Risikofaktoren

Anzahl der Risikofaktoren	sacrospinale Fixation Vaginalstumpfprolaps	Prolaps uteri	Kolpohysterektomie
	Gr. A	Gr. B	Gr. C
0	4 (17 %)	9 (32 %)	3 (17 %)
1	7 (30 %)	6 (21 %)	2 (11 %)
≥ 2	12 (53 %)	13 (47 %)	13 (72 %)

Tabelle 11: Risikofaktoren

	sacrospinale Vaginalstumpf-prolaps	Fixation Prolaps uteri	Kolpohysterektomie
	Gr. A	Gr. B	Gr. C
Hypertonie	7 (30 %)	8 (29 %)	11 (61 %)
Herzinsuffizienz	9 (39 %)	11 (39 %)	12 (67 %)
Respiratorische Insuffizienz	2 (9 %)	4 (14 %)	1 (6 %)
Nephropathie	2 (9 %)	4 (14 %)	1 (6 %)
Diabetes (Insulin)		1 (4 %)	1 (6 %)
Diabetes (orale Antidiabetica)	2 (9 %)	1 (4 %)	1 (6 %)
Diabetes (Diät)		6 (21 %)	1 (6 %)
Adipositas	20 (87 %)	19 (68 %)	13 (72 %)
Zustand nach cerebralem Insult			1 (6 %)
gleichzeitig bestehende Tumoren oder Tumoren in der Anamnese	1 (4 %)	1 (4 %)	1 (6 %)

Tabelle 12: Adipositas (in % nach Broca-Formel)

	sacrospinale Fixation Vaginalstumpf-prolaps	Prolaps uteri	Kolpohysterektomie
	Gr. A	Gr. B	Gr. C
bis 10 %	8 (34 %)	9 (32 %)	5 (28 %)
11 - 20 %	4 (17 %)	3 (11 %)	4 (22 %)
21 - 30 %	4 (17 %)	4 (14 %)	1 (5 %)
31 - 40 %	1 (4 %)	3 (11 %)	3 (17 %)
- 40 %	3 (13 %)		

Eine I n k o n t i n e n z lag in Gruppe B bei über der Hälfte der Patientinnen vor (siehe Tabelle 13). In den beiden anderen Gruppen waren je ein Drittel der Frauen präoperativ inkontinent. Bei 3 Patientinnen mit Kolpohysterektomie und 4 Patientinnen mit sacrospinaler Fixation lag eine H a r n v e r h a l t u n g vor. Eine Patientin der Gruppe B hatte eine S t u h l v e r h a l t u n g.
Die Inkontinenz wurde zum Teil apparativ abgeklärt. Über die Befunde der Tonometrie orientiert Tabelle 14.

Tabelle 13: Inkontinenz, Harn- und Stuhlverhaltung

		sacrospinale Vaginalstumpf-prolaps Gr. A		Fixation Prolaps uteri Gr. B		Kolpohysterektomie Gr. C	
Inkontinenz	I°	3	30 %	11	54 %	2	28 %
	II°	4		3		3	
	III°			1			
Stress-/ Urge-Inkontinenz		1					
Harnsperre und Inkontinenz				1		1	
Harnverhaltung		1		2		2	
Stuhlverhaltung und Inkontinenz				1			

Tabelle 14: Befunde der Tonometrie

	sacrospinale Vaginalstumpf-prolaps Gr. A	Fixation Prolaps uteri Gr. B	Kolpohysterektomie Gr. C
normotone Blase/ ∅ Stressinkontinenz = Normalbefund	2	5	1
normotone Blase/ Stressinkontinenz	5	3	
hypertone Blase/ ∅ Stressinkontinenz = Urge-Inkontinenz	2	1	2
hypertone Blase/ Stressinkontinenz = gemischte Stress-Urge-Inkontinenz			1

Für die präoperativen Diagnosen wurde bei den Patientinnen mit Vaginalstumpfprolaps nach klinischen Kriterien die von RICHTER verwendete Einteilung benutzt (siehe Tabelle 15). Der partielle Scheidenstumpfprolaps vom Typ Cystocele war am häufigsten. Bei über der Hälfte der Patientinnen fand sich eine Cystocele - allein oder kombiniert mit anderen Celen. Ein totaler Scheidenstumpfprolaps war bei 5 Patientinnen (= 22 %) vorhanden.
In Gruppe B und C gleichen sich die Befunde weitgehend: Je 61 % hatten einen Totalprolaps uteri et vaginae, die übrigen Patientinnen hatten einen Partialprolaps. Zu Gruppe 3 gehörten noch 3 totale Cervixstumpfvorfälle nach supravaginaler Hysterektomie (siehe S. 14).

Tabelle 15: Präoperative Diagnosen

	sacrospinale Vaginalstumpf-prolaps	Fixation Prolaps uteri	Kolpohy-sterekto-mie
	Gr. A	Gr. B	Gr. C
Totalprolaps	-	17 (61 %)	11 (61 %)
Partialprolaps	-	8 (29 %)	7 (39 %)
totaler Cervix-stumpfprolaps	-	3 (11 %)	
totaler Scheiden-stumpfprolaps	5 (22 %)		
partieller Schei-denstumpfprolaps Typ Rectocele	2 (9 %)		
partieller Schei-denstumpfprolaps Typ Cystocele	8 (35 %)		
partieller Schei-denstumpfprolaps Typ Enterocele	1 (4 %)		
partieller Schei-denstumpfprolaps Mischtypen	7 (30 %)		

3.3. Zur Operation

Neben der sacrospinalen Fixation wurde bei 48 von 51 Patientinnen eine vordere und hintere Plastik, bei 2 Patientinnen nur eine hintere Plastik durchgeführt (siehe Tabelle 16). Die Frauen mit Kolpohysterektomie erhielten in 16 von 18 Fällen eine vordere und hintere Plastik, in 1 Fall nur eine hintere Plastik. Bei 10 Patientinnen der Gruppen A und B wurde eine Douglaso- oder Enterocele abgetragen, dagegen in keinem Fall der Vergleichsgruppe. Die Adnexe entfernte man bei knapp der Hälfte der Patientinnen in Gruppe B, bei einem Drittel in Gruppe C und nur 1 Patientin in Gruppe A. Bei den Frauen mit Vaginalstumpfprolaps waren die Adnexe zum Teil bereits im Rahmen der Hysterektomie mitentfernt worden.

Tabelle 16: Operative Maßnahmen zusätzlich zur sacrospinalen Fixation/Kolpohysterektomie

	sacrospinale Fixation Vaginalstumpfprolaps	Prolaps uteri	Kolpohysterektomie
	Gr. A	Gr. B	Gr. C
Hysterektomie/ Extirpation des Cervixstumpfes	-	28 (100 %)	18 (100 %)
vordere und hintere Plastik	19 (82 %)	27 (96 %)	16 (89 %)
nur hintere Plastik	1 (4 %)	1 (4 %)	1 (4 %)
Abtragung einer Entero-/Douglasocele	9 (39 %)	1 (4 %)	
Adnexektomie einseitig		4 (14 %)	
Adnexektomie beidseits	1 (4 %)	9 (32 %)	6 (33 %)
Lyodura-Schlinge Pereyra		1 (4 %)	1 (6 %)

Der Eingriff erfolgte in allen 3 Gruppen bei ca. 3/4 der Patientinnen in Periduralanästhesie, bei 1/4 in Intubationsnarkose.

Die O p e r a t i o n s d a u e r war erwartungsgemäß bei den Patientinnen mit Vaginalstumpfprolaps am kürzesten ($\bar{x}$ = 80 min., siehe Tabelle 17). Die Kolpohysterektomie dauerte im Durchschnitt 96 min., die sacrospinale Fixation bei Prolaps uteri et vaginae 118 min. Die Unterschiede zwischen Gruppe B und C sind nach dem t-Test statistisch signifikant ($p < 0.05$).

Tabelle 17: Operationsdauer

Operationsdauer (min.)	sacrospinale Fixation Vaginalstumpfprolaps	Prolaps uteri	Kolpohysterektomie
	Gr. A	Gr. B	Gr. C
bis 60	5		
60 - 90	12	6	8
90 - 120	5	10	8
> 120		12	2
∅ Angabe	1		
$\bar{x}$	80 min.	118 min.	96 min.

Der B l u t v e r l u s t war in den meisten Fällen gering. Er betrug bei der sacrospinalen Fixation im Mittel ca. 200 ml, bei der Kolpohysterektomie 280 ml. Die Unterschiede sind statistisch nicht signifikant. Nur bei je 1 Patientin der Gruppen A und C lag der Blutverlust über 500 ml. In keinem Fall war eine Bluttransfusion erforderlich.

I n t r a o p e r a t i v e K o m p l i k a t i o n e n (Blasen- oder Darmverletzung, Blutung aus der Arteria pudenda, Blutdruckabfall unter 80 mm HG) traten nicht auf.

3.4. Zum postoperativen Verlauf

K o m p l i k a t i o n e n (siehe Tabelle 18): In allen 3 Gruppen trat bei über der Hälfte bis 2/3 der Patientinnen ein Harnwegsinfekt auf. Bei der Hälfte der Patientinnen in Gruppe B und C und bei 30 % in Gruppe A war postoperativ die Miktion gestört (siehe Tabelle 21). Als Miktionsstörung galt, wenn nach dem 7. postoperativen Tag der Resturin > 50 ml oder > 100 ml war. In Gruppe B konnten 6 Patientinnen (21 %) nach mehr als 2 Wochen die Blase nicht vollständig entleeren.

Infolge einer Wundheilungsstörung, eines infizierten Hämatoms oder aus ungeklärten Gründen, kam es bei 61 % der Patientinnen in Gruppe C, 26 % in Gruppe A und 32 % in Gruppe B zu einem T e m p e r a t u r a n s t i e g *). Dabei ist zu berücksichtigen, daß bei der sacrospinalen Fixation seit 1979 regelmäßig eine perioperative Antibioticaprophylaxe durchgeführt wird, während nur 2 von 18 Patientinnen mit Kolpohysterektomie perioperativ Sobelin^{R} und Binotal^{R} erhielten. 12 % der Patientinnen in Gruppe A und B mit Antibioticaprophylaxe hatten postoperativ Fieber, bei den Patientinnen ohne Antibiotcaprophylaxe waren es 48 % (siehe Tabelle 19). Die Unterschiede sind statistisch signifikant ($p < 0.025$). Bei Durchführung des χ^2-Testes für die Gruppen A und B getrennt ergibt sich in Gruppe B keine signifikant geringere Fieberhäufigkeit bei Patientinnen mit Antibioticaschutz gegenüber den Patientinnen ohne Antibioticaschutz. Die auffallenden Differenzen, die sich in Tabelle 19 zeigen, sprechen jedoch für einen Einfluß der Antibioticaprophylaxe auf die Fieberhäufigkeit.
Bei den Patientinnen der Gruppe C ohne Antibioticaprophylaxe waren Temperaturerhöhungen mit 63 % am häufigsten. In Gruppe B, die sich aufgrund des Krankheitsbildes und der Größe des Eingriffs am besten zum Vergleich eignet, hatten 50 % der Patientinnen ohne Antibioticaschutz postoperativ Fieber. Die Unterschiede sind nicht statistisch signifikant. Nach der Kolpohysterektomie scheinen jedoch Temperaturerhöhungen häufiger aufzutreten als nach der sacrospinalen Fixation.

---

*) Fieber: 38° C über 2 Tage, Operationstag ausgenommen.

Tabelle 18: Postoperative Komplikationen und lokale Therapie

	sacrospinale Vaginalstumpf-prolaps	Fixation Prolaps uteri	Kolpohysterektomie
	Gr. A	Gr. B	Gr. C
Harnwegsinfekt	13 (57 %)	19 (68 %)	11 (61 %)
Fieber*)	6 (26 %)	9 (32 %)	11 (61 %)
Stumpfinfiltrat	1 (4 %)	2 (7 %)	5 (28 %)
Hämatom an Vagina/Vulva	2 (9 %)	2 (7 %)	1 (6 %)
intraperitoneale Komplikationen		1 (4 %)	
V.a. cerebrale Ischämie			1 (6 %)
Thrombose			1 (6 %)
cardiale Komplikationen		3 (11 %)	1 (6 %)
verstorben		1 (4 %)	
Therapie:			
vaginale Revision			
abdominale Revision		1	
Drainage/Spülen/ Spreizen	1 (4 %)	2 (7 %)	5 (28 %)

*) Eine Patientin der Gr. B mit einem unbekannten Unterbauchtumor hatte bereits bei der Aufnahme Fieber. Sie blieb in Tabelle 18 - 20 und 26 unberücksichtigt.

Tabelle 19: Fieberhäufigkeit bei Patientinnen mit und ohne Antibioticaprophylaxe

	Fieberhäufigkeit bei Pat. m i t Antibioticaprophylaxe	Fieberhäufigkeit bei Pat. o h n e Antibioticaprophylaxe
sacrospinale Fixation Vaginalstumpfprolaps Gr. A	1 von 12 Pat. (8 %)	5 von 11 Pat. (45 %)*)
sacrospinale Fixation Prolaps uteri Gr. B	2 von 13 Pat. (15 %)	7 von 14 Pat. (50 %)**)
sacrospinale Fixation Gr. A und B	3 von 25 Pat. (12 %)	12 von 25 Pat. (48 %)***)
Kolpohysterektomie Gr. C	1 von 2 Pat.	10 von 16 Pat. (63 %)

Statistik: *) $\chi^2 = 4.1$ $p < 0.05$ signifikant

**) $\chi^2 = 3.63$ $p < 0.1$ nicht signifikant

***) $\chi^2 = 7.7$ $p < 0.025$ signifikant

Tabelle 20: Dauer des Fiebers

	sacrospinale Fixation Vaginalstumpfprolaps Gr. A	sacrospinale Fixation Prolaps uteri Gr. B	Kolpohysterektomie Gr. C
2 - 4 Tage	4	8	9
4 - 6 Tage	2	1	2
$\bar{x}$	3.8	3.1	3.1

Tabelle 21: Postoperative Miktion

Resturin < 100 ml oder < 50 ml	sacrospinale Fixation Vaginalstumpf-prolaps	Fixation Prolaps uteri	Kolpohysterektomie
	Gr. A	Gr. B	Gr. C
bis 7. Tag	16 (70 %)	13 (46 %)	8 (44 %)
8. bis 14. Tag	7 (30 %)	6 (21 %)	8 (44 %)
15. bis 21. Tag		3 (11 %)	
nach dem 21. Tag		3 (11 %)	
nicht näher klassifizierbare Miktionsstörung		3 (11 %)	
∅ Angabe			1 (6 %)

Die F i e b e r d a u e r zeigte keine Abhängigkeit von der Durchführung der Antibioticaprophylaxe. Die Temperaturerhöhung hielt in allen Gruppen durchschnittlich 3 - 4 Tage an (siehe Tabelle 20). Unter lokaler Behandlung und Gabe von Antibiotica war bei allen Patientinnen das Fieber nach 6 Tagen abgeklungen.

In Gruppe C entwickelte sich in 5 von 18 Fällen (28 %) ein S t u m p f i n f i l t r a t . Nach sacrospinaler Fixation waren es in Gr. A 1 Fall (4 %), in Gruppe B 2 Fälle (7 %). Um den Einfluß der Antibioticaprophylaxe auf die Häufigkeit dieser Komplikation zu eliminieren, wurden diejenigen Patientinnen der Gruppen B und C, die perioperativ keine Antibiotica erhalten hatten, im Hinblick auf das Auftreten von Stumpfinfiltraten verglichen. In Gruppe B hatte von 15 Patientinnen nur 1 Patientin ein Stumpfinfiltrat (7 %). Bei den 16 Patientinnen der Gruppe C wurden 5 mal ein Stumpfinfiltrat festgestellt (31 %). Aufgrund der geringen Fallzahlen ergibt sich keine statistische Signifikanz ($\chi^2 = 3$; $p < 0.1$). Bei einem Stumpfinfiltrat wurde drainiert, gespült und/oder gespreizt.

Bei einer Patientin der Gruppe B mußte wegen einer B l u t u n g im Bereich der rechten Adnexe eine abdominale Revision durchgeführt werden (siehe Kasuistik, Fall 1).

H ä m a t o m e an Vagina oder Vulva wurden bei 1 Patientin der Gr. C und je 2 Patientinnen der Gruppen A und B beobachtet.

C a r d i a l e K o m p l i k a t i o n e n traten in Gr. C 1 mal, in Gr. B 3 mal auf. Infolge eines kombinierten Rechts-Links-Herz-Versagens verstarb eine Patientin mit vorbestehender dekompensierter Herzinsuffizienz nach sacrospinaler Fixation am 18. postoperativen Tag (siehe Kasuistik, Fall 2).
Eine Patientin mit Kolpohysterektomie mußte wegen einer tiefen Beinvenenthrombose 2 Tage nach der Entlassung wieder aufgenommen werden. Sie erhielt Heparin. Nach 4 Wochen erneuter stationärer Behandlung waren die subjektiven Beschwerden zurückgegangen, die Beinschwellung hatte sich jedoch nicht gebessert.
Bei einer Patientin der Gr. C, die bereits einen cerebralen Insult hinter sich hatte, wurde 3 Tage nach der Operation der Verdacht auf eine cerebrale Ischämie erhoben. Unter Rheomacrodex^{R} besserte sich ihr Zustand.

M e d i k a m e n t e während des stationären Aufenthaltes (siehe Tabelle 22):
Wie bereits erwähnt, erhielten die Patientinnen mit sacrospinaler Fixation ab 1979 regelmäßig eine perioperative Antibioticaprophylaxe mit Sobelin^{R} und Binotal^{R}. Dies waren 25 von 51 operierten Frauen. Bei den Patientinnen mit Kolpohysterektomie wurde nur in 2 von 18 Fällen eine Antibioticaprophylaxe durchgeführt.
Wegen Fieber, Stumpfinfiltrat oder einem infizierten Hämatom wurden mehr als einem Viertel der Patientinnen in Gruppe B und C und 17 % der Patientinnen in Gruppe A postoperativ Antibiotica verabreicht.

Die Chemotherapie beim Harnwegsinfekt wurde meist mit Furadantin^{R}, selten mit Bactrim^{R} oder einem Antibioticum durchgeführt. Die Anwendungshäufigkeit entsprach der Zahl der Harnwegsinfekte (vergleiche Tabelle 18).

Die präoperative Behandlung mit Hormonen erfolgte lokal mit Ovestin^{R}-Creme und/oder systemisch mit Ovestin^{R}-Tabletten. Die Patientinnen mit Vaginalstumpfprolaps bekamen seltener

Hormone als die Patientinnen mit Prolaps uteri et vaginae (Gruppe B und C).

Tabelle 22: Medikamente während des stationären Aufenthaltes

	sacrospinale Vaginalstumpf-prolaps	Fixation Prolaps uteri	Kolpohysterektomie
	Gr. A	Gr. B	Gr. C
perioperative Antibiotica-Prophylaxe	12 (52 %)	13 (46 %)	2 (11 %)
postoperative Antibiotica-Therapie	4 (17 %)	8 (29 %)	5 (28 %)
Chemotherapie bei Harnwegsinfekt	13 (57 %)	19 (68 %)	11 (61 %)
präoperativ Hormone, lokal	4 (17 %)	13 (46 %)	8 (44 %)
präoperativ Hormone, systemisch	3 (13 %)	8 (29 %)	7 (39 %)

Hinsichtlich der Dauer des postoperativen Aufenthaltes zeigten die Gruppen keine erheblichen Unterschiede (siehe Tabelle 23). Die Patientinnen mit Kolpohysterektomie wurden durchschnittlich 15 Tage nach der Operation entlassen, Gr. A nach 13, Gruppe B nach 16 Tagen. Nimmt man den Durchschnitt für alle Patientinnen mit sacrospinaler Fixation, ergeben sich 14 Tage. Der etwas längere postoperative Aufenthalt in Gruppe B war meist auf Miktionsstörungen zurückzuführen (siehe Tabelle 21). Die Gesamtdauer des Klinikaufenthaltes war bei den Patientinnen mit Vaginalstumpfprolaps mit durchschnittlich 16 Tagen am kürzesten, bei den Patientinnen der Gruppe B mit 22 Tagen am längsten. Der gemeinsame Durchschnitt der Gruppen A und B liegt bei 19 Tagen. Die Patientinnen mit Kolpohysterektomie waren im Durchschnitt 20 Tage in stationärer Behandlung.

Tabelle 23: Dauer des stationären Aufenthaltes

Tage	sacrospinale Fixation Vaginalstumpfprolaps Gr. A insgesamt	postop. Tage	Prolaps uteri Gr. B*) insgesamt	postop. Tage	Kolpohysterektomie Gr. C insgesamt	postop. Tage
bis 10		5		4		1
11 - 14	10	16	2	8	3	11
15 - 21	11	1	11	11	9	5
21	2	1	15	5	6	1
$\bar{x}$	16	13	22	16	20	15

*) Die bereits erwähnte Patientin mit Unterbauchtumor war insgesamt 61 Tage in der Klinik. Sie blieb bei der Berechnung des Durchschnitts unberücksichtigt.

3.5. Beziehungen zwischen präoperativen Risikofaktoren und postoperativem Verlauf

Wegen der geringen Fallzahlen bei den Patientinnen der Gruppen A und C ohne Risikofaktoren (siehe Tabelle 10) und bei den Diabetikerinnen (siehe Tabelle 11) lassen sich keine eindeutigen Aussagen machen. In Gr. B waren 9 Patientinnen ohne Risikofaktoren. Davon hatten 5 (56 %) einen komplikationslosen postoperativen Verlauf. Bei 5 von 8 Diabetikerinnen dieser Gruppe (63 %) verlief der postoperative Aufenthalt ohne Besonderheiten. Bei den restlichen 19 Patientinnen mit einem oder mehreren Risikofaktoren blieben 42 % ohne Komplikationen. Auch hier lassen sich also keine eindeutigen Beziehungen zwischen dem Vorhandensein oder Fehlen von Risikofaktoren und dem postoperativen Verlauf feststellen.

3.6. Ergebnisse bei den matched pairs

3.6.1. Zur Vorgeschichte der Patientinnen

Die Patientinnen hatten bis zu 8 mal geboren. Der Durchschnitt lag in beiden Gruppen zwischen 2 und 3 Geburten. Insgesamt 5 Patientinnen waren voroperiert. In Gruppe C_o war bei 1 Patientin 1 mal, bei einer anderen 2 mal eine Descensusoperation durchgeführt worden. Die Eingriffe lagen alle länger als 10 Jahre zurück. Bei 2 Patientinnen der Gruppe B_o war vor 13 Jahren eine supravaginale Hysterektomie erfolgt. Eine davon war wenige Monate vor der sacrospinalen Fixation wegen einer Senkung des Cervixstumpfes operiert worden.

Eine Inkontinenz lag bei den Patientinnen mit sacrospinaler Fixation wesentlich häufiger vor als bei den Patientinnen mit Kolpohysterektomie (in 8 gegenüber 3 Fällen). 2 Patientinnen der Gruppe B_o hatten eine Harnverhaltung, eine davon mit zusätzlicher Inkontinenz; in Gruppe C_o war 1 Patientin mit Harnsperre (siehe Tabelle 24).

Die präoperative Diagnose lautete in Gruppe C_o bei 6 Patientinnen Totalprolaps, bei 5 Patientinnen Partialprolaps. In Gruppe B_o hatten 10 Patientinnen einen totalen Uterus- bzw. Cervixstumpfprolaps, nur 1 Patientin einen Partialprolaps (siehe Tabelle 25).

Tabelle 24: Inkontinenz und Harnverhaltung

	sacrospinale Fixation Gr. B_o	Kolpohysterektomie Gr. C_o
Inkontinenz I^o	5	2
Inkontinenz II^o	1	1
Inkontinenz III^o	1	
Harnsperre und Inkontinenz	1	
Harnverhaltung	1	1

Tabelle 25: Präoperative Diagnosen

	sacrospinale Fixation Gr. B_o	Kolpohysterektomie Gr. C_o
Totalprolaps	8	6
Partialprolaps	1	5
totaler Cervixstumpfprolaps	2	

3.6.2. Zur Operation

Die durchschnittliche Operationsdauer war bei der Kolpohysterektomie 94 min., bei der sacrospinalen Fixation 116 min. Die Unterschiede sind nach dem t-Test nicht statistisch signifikant. Der Blutverlust betrug in Gruppe B_o im Mittel 203 ml, in Gruppe C_o 277 ml. Hier bestehen ebenfalls keine statistisch signifikanten Unterschiede. Der Eingriff wurde bei 7 Patientinnen der Gruppe B_o und 9 Patientinnen der Gruppe C_o in Periduralanästhesie durchgeführt, bei den übrigen in Intubationsnarkose.

3.6.3. Zum postoperativen Verlauf

Bei 8 Patientinnen der Gruppe B_o und 6 Patientinnen der Gruppe C_o wurde postoperativ ein Harnwegsinfekt festgestellt (siehe Tabelle 26). Eine Miktionsstörung hatten 7 Patientinnen der Gruppe B_o (siehe Tabelle 27). In 4 Fällen hielt sie länger als 2 Wochen an. Die 5 Patientinnen der Gruppe C_o mit postoperativer Miktionsstörung konnten alle nach 14 Tagen die Blase wieder vollständig entleeren. Nach der Kolpohysterektomie trat doppelt so häufig Fieber auf wie nach sacrospinaler Fixation (in 8 ge-

genüber 4 Fällen). Ein S t u m p f i n f i l t r a t entwickelte sich bei 1 Patientin der Gruppe B_o und 5 Patientinnen der Gruppe C_o. Die Unterschiede sind hier ebenso wie beim Fieber nach dem χ^2-Test nicht statistisch signifikant. In je 1 Fall beider Gruppen traten postoperativ c a r d i a l e K o m p l i k a t i o n e n auf. Von der Patientin, die 3 Tage nach der Kolpohysterektomie vermutlich einen c e r e b r a l e n I n s u l t erlitt, wurde bereits auf Seite 29 berichtet.

Tabelle 26: Postoperative Komplikationen und lokale Therapie

	sacrospinale Fixation Gr. B_o	Kolpohysterektomie Gr. C_o	
Harnwegsinfekt	8	6	
Fieber	4	8	*)
Stumpfinfiltrat	1	5	**)
Hämatom an Vagina/Vulva		1	
Verdacht auf cerebrale Ischämie		1	
cardiale Komplikationen	1	1	
Therapie:			
Drainage/spülen/spreizen	0	5	

*) $\chi^2 = 2.1$; $p < 0.2$ nicht signifikant

**) $\chi^2 = 3.67$; $p < 0.1$ nicht signifikant

Tabelle 27: Postoperative Miktion

Resturin < 100 ml oder < 50 ml	sacrospinale Fixation Gr. B_o	Kolpohysterektomie Gr. C_o
bis 7. Tag	4	5
8. - 14. Tag	3	5
15. - 21. Tag	2	
am Entlassungstag noch keine volle Spontanmiktion	2	
∅ Angabe		1

M e d i k a m e n t e während des stationären Aufenthaltes (siehe Tabelle 28):
Antibiotica wurden bei Fieber oder Stumpfinfiltraten nach Kolpohysterektomie seltener verabreicht als nach sacrospinaler Fixation (in 3 gegenüber 6 Fällen). Bei 8 Patientinnen der Gruppe B_o und 6 Patientinnen der Gruppe C_o wurde eine Chemotherapie wegen eines Harnwegsinfektes durchgeführt. In beiden Gruppen wurde etwa die Hälfte der Patientinnen vor der Operation lokal mit Hormonen behandelt. Je 1/4 der Patientinnen erhielt präoperativ oral Östrogene.

Tabelle 28: Medikamente während des stationären Aufenthaltes

	sacrospinale Fixation Gr. B_o	Kolpohysterektomie Gr. C_o
postoperative Antibioticatherapie	6	3
Chemotherapie bei Harnwegsinfekt	8	6
präoperativ Hormone, lokal	6	6
präoperativ Hormone, systemisch	3	4

Die G e s a m t d a u e r d e s s t a t i o n ä r e n A u f e n t h a l t e s war bei der sacrospinalen Fixation durchschnittlich 22 Tage, bei der Kolpohysterektomie 20 Tage. Der postoperative Aufenthalt dauerte bei beiden Gruppen mit 15 bzw. 15,5 Tagen annähernd gleich lang (siehe Tabelle 29).

Tabelle 29: Dauer des stationären Aufenthaltes

	sacrospinale Fixation Gr. B_o		Kolpohysterektomie Gr. C_o	
Tage	insgesamt	postop. Tage	insgesamt	postop. Tage
bis 10		1		
11 - 14		4	2	7
15 - 21	5	4	7	3
> 21	5	1	2	1
$\bar{x}$	22	15.5	20	15

Wegen der geringen Fallzahlen bei den Patientinnen ohne Risikofaktoren und bei den Diabetikerinnen lassen sich keine eindeutigen Beziehungen zwischen präoperativen Risikofaktoren und postoperativem Verlauf herstellen.

3.7. Kasuistik

Fall 1:

48jährige Patientin, Para II, vor 20 Jahren wegen eines Descensus operiert (Portio-Amputation, Alexander-Adams, vordere und hintere Plastik), kam mit einem Partialprolaps der Vagina zur Behandlung in die Klinik. In Periduralanästhesie wurde eine vaginale Hysterektomie mit sacrospinaler Fixation und vorderer und hinterer Plastik durchgeführt. Postoperativ erlitt die Patientin infolge einer Blutung im rechten Adnexbereich einen Kreislaufschock, so daß sie am gleichen Tag relaparatomiert werden mußte. Der weitere Verlauf war bis auf einen Harnwegsinfekt komplikationslos. Die Patientin konnte am 13. postoperativen Tag entlassen werden.

10 Monate später wurde sie wegen eines Vaginalstumpfprolapses erneut eingewiesen. Die gynäkologische Untersuchung ergab eine hochgradige Schwäche der Beckenbodenmuskulatur; der Vaginalstumpf wölbte sich 2 - 3 cm durch den Introitus auf Tennisballgröße vor. Es wurde nochmals eine sacrospinale Fixation mit hinterer Plastik und Resektion einer Enterocele durchgeführt. Postoperativ traten Fieber und ein Hämatom an der Vulva auf.

Fall 2:

Die 74jährige Patientin, Para II, kam aus einem auswärtigen Krankenhaus in reduziertem Allgemeinzustand und Ernährungszustand (155 cm, 44 kg) zur Operation eines schon lange bestehenden Uterusprolaps mit multiplen Druckulcera der Vaginalwand. Von internistischer Seite her bestanden folgende Risikofaktoren: schwere dekompensierte globale Herzinsuffizienz, absolute Vorhof-Flimmerarrhythmie, Lungenemphysem, Cirrhose cardiaque, Altersdiabetes, Hydronephrose. Zur Herstellung der Operationsfähigkeit wurde sie für 2 Tage in die Medizinische Klinik verlegt und dort mit Lanitrop^{R} und Diuretica eingestellt. Die vaginale Hysterektomie mit sacrospinaler Fixation und vorderer und hinterer Plastik führte man in Periduralanästhesie durch. Der postoperative Verlauf war zunächst komplikationslos. Nachdem die Rückverlegung ins Heimatkrankenhaus schon besprochen war, kam es am 17. postoperativen Tag zu einer plötzlichen Verschlechterung mit Dyspnoe und Somnolenz. Die Patientin starb am 18. postoperativen Tag am kombinierten Rechts-Links-Herzversagen.
Die Obduktion ergab rezidivierende periphere Lungenarterienembolien bei noch florider rezidivierender Mitral- und Aortenklappenendokarditis, stark erweiterte Vorhöfe mit adhärenten Thromben und ein Cor bovinum.

Fall 3:

57jährige Patientin, Para VI, 4 Aborte, Zustand nach Melanosakrom im rechten Auge, chronische Hepatitis, Hypertonie,

Diabetes. Sie war vor 13 Jahren und vor 9 Jahren wegen eines Descensus operiert worden und kam zur Behandlung eines partiellen Vaginalstumpfprolapses, Typ Rectacele, in die Klinik. In Intubationsnarkose wurde eine sacrospinale Fixation mit hinterer Plastik und Abtragung einer Enterocele durchgeführt. Eine häutige Spange am Introitus entfernte man mit. Postoperativ trat Fieber auf. Die Patientin konnte am 15. postoperativen Tag entlassen werden.

Sie blieb in der Poliklinik in Kontrolle. Bei einer Untersuchung nach 1 Jahr wurde eine Narbenspange in der Vagina festgestellt. Die Patientin gab an, bei der ersten Kohabitation 6 Monate nach der Operation starke Schmerzen gehabt zu haben. Seither habe kein Verkehr mehr stattgefunden. Sie klagte auch über Narbenschmerzen im Scheidengrund. Deshalb führte man 15 Monate nach der sacrospinalen Fixation eine Z-Plastik zur Erweiterung der Vagina durch und gleichzeitig eine Bauchdeckenplastik nach Scheppelmann.

Die letzte vaginale Untersuchung 9 Monate danach zeigte ein gutes anatomisches Ergebnis: Die Vagina war fingerlang und für 2 Finger durchgängig, die Narben waren reizlos. Die Patientin hatte bis dahin keine weiteren Kohabitationen gehabt.

4. Diskussion

Bei den 51 Patientinnen mit sacrospinaler Fixation und den 18 Patientinnen der Vergleichsgruppe mit Kolpohysterektomie verlief die O p e r a t i o n komplikationslos. Der durchschnittliche Blutverlust war gering (< 300 ml). Bluttransfusionen waren nicht notwendig.

Im p o s t o p e r a t i v e n V e r l a u f zeigte sich als häufigste Komplikation in 60 % der Fälle ein H a r n w e g s i n f e k t . Die F i e b e r h ä u f i g k e i t war abhängig von der Durchführung der perioperativen Antibioticaprophylaxe: Von den 25 Patientinnen der Jahre 1979/1980, bei denen die sacrospinale Fixation unter Antibioticaschutz durchgeführt worden war, hatten nur 3 (12 %) Fieber. Bei den restlichen Patientinnen ohne Antibioticaprophylaxe lag die febrile Morbidität mit 48 % wesentlich höher. Die Unterschiede sind nach dem χ^2-Test statistisch signifikant ($p < 0.025$). Bei 10 der 16 Patientinnen (63 %) mit Kolpohysterektomie, die perioperativ keine Antibiotica erhalten hatten, traten Temperaturerhöhungen auf.

Daraus ergibt sich die Konsequenz, die 1979 eingeführte Antibioticaprophylaxe bei sacrospinaler Fixation beizubehalten und sie eventuell bei der Kolpohysterektomie einzuführen. - Das gehäufte Auftreten von Fieber nach Kolpohysterektomie wird jedoch durch den fehlenden Antibioticaschutz alleine nicht befriedigend erklärt. Auch das höhere Durchschnittsalter im Vergleich zur sacrospinalen Fixation und die präoperativen Risikofaktoren scheinen nicht entscheidend zu sein. Bei den 11 matched pairs hatten nämlich 8 Patientinnen mit Kolpohysterektomie Fieber, demgegenüber nur 4 Patientinnen mit sacrospinaler Fixation. Bei den geringen Fallzahlen ergibt sich keine statistische Signifikanz, aber eine Tendenz zu ungunsten der Kolpohysterektomie wird doch sichtbar. Die Temperaturerhöhung stand oft in Zusammenhang mit einem S t u m p f i n f i l t r a t. Eine Entzündung am Vaginalstumpf wurde 5 mal nach Kolpohysterektomie (28 %) und nur 3 mal nach sacrospinaler Fixation (6 %) beobachtet. Daß auch

hier die unterschiedliche Handhabung der Antibioticaprophylaxe nicht als alleinige Ursache für die Differenzen in Frage kommt, läßt sich durch folgenden Vergleich belegen: Von den 16 Patientinnen der Gruppe C ohne Antibioticaprophylaxe entwickelten 5 Patientinnen (= 31 %) ein Stumpfinfiltrat. Unter den 15 Patientinnen der Gruppe B, die ebenfalls keine Antibioticaprophylaxe erhalten hatten, war hingegen nur 1 Patientin (= 7 %) mit einem Stumpfinfiltrat. Die Ergebnisse bei den 11 matched pairs zeigen dieselbe Tendenz: Nach Kolpohysterektomie wurde 5 mal nach sacrospinaler Fixation einmal ein Stumpfinfiltrat festgestellt.
Möglicherweise bedingt die Operationstechnik bei der Kolpohysterektomie einen ungenügenden Abfluß des Wundsekrets, und im Gefolge kommt es zu Stumpfinfiltraten und Fieber.

Der p o s t o p e r a t i v e A u f e n t h a l t war nach beiden Operationen mit durchschnittlich 15 Tagen relativ kurz angesichts dessen, daß es sich um einen großen Eingriff bei meist alten Frauen handelte.
Zwischen postoperativem Verlauf und präoperativen Risikofaktoren konnten keine Beziehungen festgestellt werden. Fast alle Patientinnen waren durch Risikofaktoren, vor allem durch Adipositas und cardiovaskuläre Erkrankungen belastet.
Da man heute in Periduralanästhesie operieren kann und bei Komplikationen gute Therapiemöglichkeiten bestehen, sind internistische Begleiterkrankungen in der Regel keine Kontraindikation für eine Prolapsoperation. Bei schwerkranken, bettlägrigen Patientinnen sollte man jedoch das Für und Wider eines solchen Eingriffs genau abwägen. Das zeigt der Todesfall nach sacrospinaler Fixation: Es handelte sich um eine 74jährige Patientin aus einem auswärtigen Krankenhaus i reduziertem Allgemeinzustand und Ernährungszustand. Neben de Uterusprolaps bestanden präoperativ eine dekompensierte biventrikuläre Herzinsuffizienz, Lebercirrhose, Hydronephrose, Lungenemphysem und Altersdiabetes. Die Patientin starb 18 Tage nach der Operation am kombinierten Rechts-Links-Herzversagen.

Ob und nach welcher Methode operiert wird, muß sicher für jede Patientin individuell entschieden werden. Darüber hinaus seien noch einige allgemeine Gesichtspunkte zu den einzelnen Verfahren genannt:
Ist genügend belastungsfähiges Gewebe am Beckenboden vorhanden und die Vagina nicht allzu weit, wird man die v a g i n a l e H y s t e r e k t o m i e m i t v o r d e r e r u n d h i n t e r e r K o l p o r r h a p h i e bevorzugen (11).

Bei alten Frauen mit atrophischen Geweben und bei Rezidivfällen ist die K o l p e k t o m i e bzw. K o l p o h y s t e r e k t o m i e gebräuchlich (11). Sie ist einfach durchzuführen und gilt als das rezidivsicherste Verfahren. Es kommen dafür nur Frauen in Frage, die nicht mehr sexuell aktiv sind. Doch auch für diese stellt möglicherweise der Verlust eines Organs, mit dem sie so wichtige Lebensbereiche wie Partnerschaft und Fortpflanzung verbinden, eine psychische Belastung dar. Die von uns festgestellte hohe febrile Morbidität wird auch in der Literatur angegeben. PERCY (17), der 315 Fälle untersucht hat, fand bei 51 % der Patientinnen erhöhte Temperaturen.
In den USA wird beim Vaginalstumpfprolaps häufig die S a c r o p e x i e angewandt, wobei die Vagina mit Hilfe einer Teflonbrücke am Kreuzbein fixiert wird. Als abdominales Verfahren und wegen der Nähe der Anheftungsstelle zu den präsacralen Gefäßen ist sie risikoreicher als vaginale Methoden, BIRNBAUM (3) hatte in 9, COWAN (6) in 39 Fällen gute Ergebnisse.
Die s a c r o s p i n a l e F i x a t i o n erfordert technisches Geschick und Erfahrung im vaginalen Operieren. Sie ist bei Patientinnen mit Uterus- und Vaginalstumpfprolaps anwendbar, die für eine vaginale Hysterektomie mit Kolporrhaphie nicht mehr in Frage kommen. RICHTER (22) hatte bei 53 Operationen je 1 Blasen- und Rectumverletzung. An anderer Stelle (20) berichtet er über 11 Fälle ohne Komplikationen während des postoperativen stationären Aufenthaltes. Langzeitkontrollen bei 45 Patientinnen zeigten 34 mal ein

sehr gutes anatomisches Ergebnis. In 10 Fällen fanden sich Cysto-, Entero- oder Rectocelen. Bei 2 Patientinnen war die Scheide eng. Angesichts dessen, daß das Krankheitsbild von jeher ein großes therapeutisches Problem darstellt, ist dies ein guter Erfolg. Langzeitkontrollen bei unseren eigenen Patientinnen stehen noch aus.

Abschließend kann die sacrospinale Fixation als ein schonendes Verfahren empfohlen werden, das nach den Ergebnissen der Arbeit mit weniger schwerwiegenden postoperativen Komplikationen belastet ist als die Kolpohysterektomie und das zudem eine Möglichkeit darstellt, die Kohabitationsfähigkeit zu erhalten.

5. Zusammenfassung

Der Vaginalstumpfprolaps gilt als eine zwar seltene, aber gefürchtete Spätkomplikation nach Hysterektomie. Die meisten dafür entwickelten Operationsverfahren wurden wieder verlassen. Bei der 1967 von RICHTER (20) beschriebenen Technik wird der Vaginalstumpf am Lig. sacrospinale fixiert.

In der Universitäts-Frauenklinik Tübingen wird die sacrospinale Fixation unter bestimmten Bedingungen auch beim Uterusprolaps angewendet. Es wurden 51 Fälle untersucht: 23 mit Vaginalstumpfprolaps, 28 mit Prolaps uteri et vaginae. Die Patientinnen waren im Durchschnitt 61 bzw. 68 Jahre alt. Die Vergleichsgruppe bestand aus 18 Patientinnen mit Kolpohysterektomie, die im Mittel 71 Jahre alt waren. Die häufigsten präoperativen Risikofaktoren waren Adipositas und cardiovaskuläre Erkrankungen. Die Operation verlief bei allen Patientinnen ohne Zwischenfälle. Postoperative Komplikationen: 30 - 50 % Miktionsstörungen, ca. 60 % Harnwegsinfekte nach beiden Operationen; cardiale Komplikationen bei 1 Patientin mit Kolpohysterektomie, 1 Beinvenenthrombose und bei 1 Patientin Verdacht auf cerebrale Ischämie; nach sacrospinaler Fixation 1 intraabdominale Blutung mit 1 Todesfall an Herzversagen am 18. postoperativen Tag. Die febrile Morbidität war abhängig von der Durchführung der perioperativen Antibioticaprophylaxe. Fieber trat auf bei 48 % der Patientinnen mit sacrospinaler Fixation ohne Antibioticaschutz und nur bei 12 % der Patientinnen mit Antibioticaschutz. Die Unterschiede sind nach dem χ^2-Test statistisch signifikant ($p < 0.025$). Auffällig hoch war der Anteil bei Kolpohysterektomie. Hier hatten 10 der 16 Patientinnen (63 %) ohne Antibioticaprophylaxe erhöhte Temperaturen. Auch bei 11 matched pairs, bestehend aus Patientinnen mit Uterusprolaps ohne Antibioticaprophylaxe wurde nach Kolpohysterektomie 8 mal, nach sacrospinaler Fixation nur 4 mal Temperaturerhöhungen beobachtet. Bei den geringen Fallzahlen ergibt sich keine statistische Signifikanz ($\chi^2 = 2.1$; $p < 0.2$). Stumpfinfiltrate

traten nach Kolpohysterektomie ebenfalls gehäuft auf, nämlich bei 28 % der Patientinnen gegenüber 6 % der Patientinnen mit sacrospinaler Fixation. Bei den matched pairs hatten 5 von 11 Frauen mit Kolpohysterektomie und 1 von 11 Frauen mit sacrospinaler Fixation ein Stumpfinfiltrat. Die Unterschiede sind nicht signifikant ($\chi^2 = 3.67$; $p < 0.1$).

Allgemein gilt die Kolpohysterektomie als die rezidivsicherste Prolapsoperation. PERCY (17) hatte bei 315 Patientinnen eine febrile Morbidität von 51 %. Untersuchungen über die sacrospinale Fixation liegen bisher nur von RICHTER (20, 22) vor. Er hatte bei 45 Patientinnen gute Langzeitergebnisse.

Die sacrospinale Fixation kann als ein Verfahren empfohlen werden, das weniger eingreifend ist als abdominale Methoden, bei dem weniger schwerwiegende postoperative Komplikationen auftreten als bei Kolpohysterektomie und das zudem die Kohabitationsfähigkeit erhält.

6. Literaturverzeichnis

(1) AMREICH, J.: Ätiologie und Operation des Scheidenstumpfprolapses.
Wien. klin. Wschr. 63, 74 (1951)

(2) ARTHURE, H.G.E.: Vault suspension.
Proc. roy. Soc. Med. 42, 388 (1949)

(3) BIRNBAUM, S.J.: Rational therapy for the prolapsed vagina.
Amer. J. Obstet. Gynec. 115, 411 (1973)

(4) BRADY, L.: An operation to correct genital prolapse following vaginal panhysterectomy.
Amer. J. Obstet. Gynec. 32, 295 (1932)

(5) BREMER, E.H.: Prolapse of the vagina following total hysterectomy.
Arch. Surg. 92, 20 (1966)

(6) COWAN, W., H.R. MORGAN: Abdominal sacral colpopexy.
Amer. J. Obstet. Gynec. 138, 348 (1980)

(7) EMBREY, M.P.: An abdominal sling operation for the repair of enterocele and vault prolapse.
J. Obstet. Gynaec. brit. Gwlth. 68, 471 (1961)

(8) FERGUSON, W.H.: New functional repair of post hysterectomy, vaginal vault prolapse with Marlex mesh.
Amer. Surg. 30, 227 (1964)

(9) GÄNSSBAUER, H.: Zur Operationstechnik bei Totalprolaps der blind endigenden Scheide und zur Ehrenrettung der Ligg. rotunda.
Geburtsh. und Frauenheilk. 10, 109 (1950)

(10) HOWKINS, J.: Shaw's Textbook of operative gynecology 2d edition.
Livingstone, Edinburgh und London 1960

(11) KÄSER, O., F.A. IKLÉ und H.A. HIRSCH: Atlas der gynäkologischen Operationen. Kapitel 11, 3. Aufl., Thieme, Stuttgart 1973

(12) KEPP, R., H.-J. STAEMMLER: Lehrbuch der Gynäkologie, 12. Aufl., Thieme, Stuttgart 1977

(13) LANE, F.E.: Repair of posthysterectomy vaginal-vault prolapse.
Obstet. Gynec. N. Y. 20, 72 (1962)

(14) MASTERSON, B.J.: Manual of gynecologic surgery.
Springer, New York 1979

(15) OBER, K.G., H. MEINRENKEN: Gynäkologische Operationen in: GULEKE, N., R. ZENKER: Allgemeine und spezielle chirurgische Operationslehre.
Springer, Berlin 1964

(16) PAYNE, R.L.: Genital Prolapse following total hysterectomy.
Arch. Surg. 20, 637 (1930)

(17) PERCY, N.M. und Mitarbeiter: Total colpectomy.
Surg. Gynec. Obstet. 113, 175 (1961)

(18) PHANEUF, L.E.: Inversion of the vagina and prolapse of the cervix following supracervical hysterectomy and inversion of the vagina following total hysterectomy.
Amer. J. Obstet. Gynec. 64, 739 (1952)

(19) RICHTER, K.: Die Prophylaxe und Therapie des Scheidenvorfalls nach Uterusextirpation.
Geburtsh. und Frauenheilk. 23, 1063 (1963)

(20) RICHTER, K.: Die operative Behandlung des prolabierten Scheidengrundes nach Uterusextirpation. Ein Beitrag zur Vaginaefixatio sacrotuberalis nach Amreich.
Geburtsh. u. Frauenheilk. 27, 941 (1967)

(21) RICHTER, K.: Die chirurgische Anatomie der Vaginaefixatio sacrospinalis vaginalis. Ein Beitrag zur operativen Behandlung des Scheidenblindsackprolapses.
Geburtsh. u. Frauenheilk. 28, 321 (1968)

(22) RICHTER, K.: in: Gynäkologie und Geburtshilfe.
Hrsg. HUSSLEIN, H., 747
Egermann, Wien 1979

(23) SHAW, H.N.: Prolapse of the vaginal vault following hysterectomy. A new method of repair.
West. J. Surg. Obstet. Gynec. 56, 127 (1948)

(24) SYMMONDS, R.E., J.H. PRATT: Vaginal prolapse following hysterectomy.
Amer. J. Obstet. Gynec. 79, 899 (1960)

(25) WARD, G.E.: Ox fascia lata for reconstruction of round ligaments in correcting prolapse of the vagina.
Arch. Surg. 36, 163 (1938)

(26) WEIBEL, W.: Lehrbuch der Frauenheilkunde. 4. Aufl., II. Band; 380;
Urban & Schwarzenberg, Berlin 1941

(27) WILLIAMS, G., A.C. RICHARDSON: Transplantation of the external oblique aponeurosis - an operation for prolapse of the vagina following hysterectomy.
Amer. J. Obstet. Gynec. 64, 522 (1952)

(28) WILLIAMS, J.T.: Vaginal hysterectomy and colpectomy for prolaps of the uterus and bladder.
Amer. J. Obstet. Gynec. 59, 365 (1960)

(29) ZUBRZYCKI, J.: Die chirurgische Behandlung des Scheidenvorfalls nach supravaginaler Amputation oder Totalextirpation des Uterus (polnisch).
Ber. ges. Gynäk. Geburtsh. 49, 154 (1953)

Erhebungsbogen

A. Präoperative Daten:

1. Wie alt war die Patientin zur Zeit der Operation? Jahre

2. Wie oft hatte sie geboren? Geburten

3. Legte die Patientin Wert auf die Erhaltung der Kohabitationsfähigkeit? ja / nein

4. Welche gynäkologischen Voroperationen sind durchgeführt worden und wie lange liegen sie zurück?

Hysterektomie	vor	Jahren
Hysterektomie und Descensus-Operation	vor	Jahren
Descensus-Operation isoliert	vor	Jahren
Adnexektomie, Ovarektomie, Salpinxektomie	vor	Jahren

5. Wie lautete die präoperative Diagnose?

Totalprolaps uteri et vaginae

Partialprolaps

Cervixstumpfprolaps, total

Cervixstumpfprolaps, partiell

Scheidenstumpfprolaps, total

- partiell, Typ Cystocele

Typ Rectocele

Typ Enterocele

Typ Douglasocele

Mischtypen

6. Bestand bei der Aufnahme eine Harnverhaltung? ja / nein

   eine Stuhlverhaltung? ja

7. Bestand vor der Operation klinisch eine Harninkontinenz?

   Inkontinenz Grad I^{o}

   Inkontinenz Grad II^{o}

   Inkontinenz Grad III^{o}

8. Wurde die Inkontinenz apparativ abgeklärt? ja / nein

9. Wenn ja, welche Diagnose ergab die Tonometrie?

   normotone Blase, ∅ Stressinkontinenz

   normotone Blase, Stressinkontinenz

   hypertone Blase, ∅ Stressinkontinenz (= Urge-Inkontinenz)

   hypertone Blase, Stressinkontinenz (= gemischte Stress-Urge-Inkontinenz)

10. Welche Risikofaktoren bestanden präoperativ?

    Adipositas (in % nach Broca-Formel) %

    Hypertonie (über 160/100 mm Hg)

    Herzinsuffizienz

    Respiratorische Insuffizienz (Erguß, Emphysem, chronische Emphysembronchitis)

    Diabetes mit Insulin

    mit oralen Antidiabetica

    diätetisch eingestellt

    Nephropathie

    gleichzeitig bestehende Tumoren oder Tumoren in der Anamnese

    Andere: welche?

B. Daten der Operation:

11. Welche operativen Maßnahmen wurden durchgeführt?

sacrospinale Fixation

Kolpohysterektomie

Hysterektomie/Extirpation des Cervixstumpfes

vordere und hintere Plastik

nur hintere Plastik

Abtragung eines Entero-/ Douglasocele

Adnexektomie einseitig

Adnexektomie beidseitig

Andere: welche?

12. Welche Narkose wurde durchgeführt?

PDA

ITN

13. Traten intraoperative Komplikationen auf?

RR-Abfall unter 80 mm Hg

Blasenverletzung

Darmverletzung

Blutung aus der A. pudenda

14. Wie hoch war der intraoperative Blutverlust? (Saugervolumen lt. Anaesthesieprotokoll) ml

15. Wurden Bluttransfusionen nötig?

ja

Anzahl der Transfusionen

nein

16. Wie lange dauerte die Operation? min.

C. Postoperativer Verlauf:

17. Welche postoperativen Komplikationen traten auf?

keine Komplikationen

Hämatom an Vagina oder Vulva

Hämatom am Scheidenabschluß

Stumpfinfiltrat

intraperitoneale Komplikationen

Harnwegsinfekt

Fieber (2 Tage > 38° C, Operationstag ausgenommen)

wieviel Tage? Tage

Miktionsstörung (über 7 Tage keine Spontanmiktion)

RV < 50 ml am Tag

RV < 100 ml am Tag

Embolie

Thrombose

cardiale Komplikationen

andere Komplikationen

welche?

Patientin verstorben am postoperativen Tag

18. Welche lokalen Maßnahmen wurden bei Komplikationen durchgeführt?

Drainage/Spreizen/Spülungen

abdominale Revision

vaginale Revision

19. Welche Medikamente bekam die Patientin während des stationären Aufenthaltes?

perioperative Antibioticaprophylaxe (Sobelin^{R}, Binotal^{R})

postoperative Antibioticatherapie

Chemotherapie bei Harnwegsinfekt (Furadantin^{R}, Bactrim^{R})

präoperative Hormontherapie

lokal (Ovestin^{R}-Creme)

systemisch (Ovestin^{R}-Tabletten)

20. Dauer des stationären Aufenthaltes

insgesamt Tage

postoperativ Tage

Herrn Prof. S. Kunz danke ich herzlich für seine freundliche Unterstützung bei der Durchführung der Arbeit.

LEBENSLAUF

Am 8. November 1952 wurde ich, Christa Hoerner, geb. Fischer, als Tochter des Willi Fischer und seiner Ehefrau Helene, geb. Brod, in Bad Ems geboren.

Schulbildung:	1959 - 1966	Volksschule in Bad Ems
	1966 - 1972	Staatliches Aufbaugymnasium mit Internat in Montabaur. Reifeprüfung am 17.5.1972.
Krankenpflegepraktikum:	1972	3 1/2 Monate in der Friedrich-Husemann-Klinik für Psychiatrie in Buchenbach bei Freiburg.
Studium der Medizin:	1972 - 1975	Albert-Ludwig-Universität in Freiburg; Ärztliche Vorprüfung: März 1975.
	1975 - 1979	Eberhard-Karls-Universität in Tübingen; Medizinisches Staatsexamen am 26.4.1979; Approbation am 18.6.1979.

Seit 22.6.1976 bin ich verheiratet und habe drei Kinder.